

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-175607

(43)公開日 平成5年(1993)7月13日

(51)Int.Cl.⁴

H01S 3/18

識別記号

庁内整理番号

9170-4M

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-158522

(22)出願日 平成4年(1992)6月18日

(31)優先権主張番号 特願平3-146230

(32)優先日 平3(1991)6月18日

(33)優先権主張国 日本(JP)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 高瀬 正也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72)発明者 大仲 清司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 宮井 暁夫

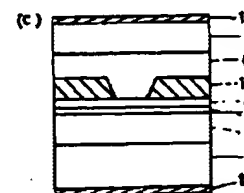
(54)【発明の名称】 半導体多層膜の形成方法および半導体レーザの製造方法

(57)【要約】

【目的】 第1に、所望のキャリア濃度分布を有し、再現性よく形成できるn型半導体層を含む半導体多層膜の形成方法を提供し、第2に、AlGaInP層中のドーパントの拡散を抑制し、AlGaInP系半導体レーザの素子特性と歩留まりを高めることができる半導体レーザの製造方法を提供する。

【構成】 n-AlInP電流狭窄層11成長中にn型ドーパントガスのH₂Seと同時にp型ドーパントガスのジメチル亜鉛(DMZ)を添加する。

【効果】 p-AlGaInP第1クラッド層4中のP型ドーパント濃度を低下させず、しかもPN接合位置ズレやGaInP活性層3の結晶構造の無秩序化を誘発しない。



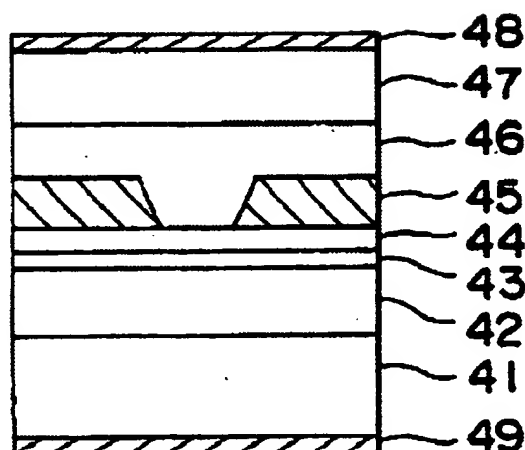
1 n-GaAs基板
2 p-AlGaInP第1クラッド層
3 GaInP活性層
4 p-AlGaInP第1クラッド層
6 p-AlGaInP第2クラッド層
11 n-AlInP電流狭窄層

Manufacturing method of semiconductor multi-layer film and semiconductor laser

Patent number: US5270246
Publication date: 1993-12-14
Inventor: MANNOU MASAYA (JP); ONAKA KIYOSHI (JP)
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD (JP)
Classification:
- **International:** H01L21/20
- **European:** H01L21/20, H01S5/30P, H01S5/323B2
Application number: US19920901765 19920617
Priority number(s): JP19910146230 19910618

Abstract of US5270246

When an n-type semiconductor layer is formed on a p-type semiconductor layer in a device such as a semiconductor multi-layer film, the n-type semiconductor layer is formed by adding a p-type dopant as well as an n-type dopant simultaneously. In a double heterostructure semiconductor laser including an AlGaInP active layer and AlGaInP cladding layers, when an n-type current blocking layer is formed on the p-type cladding layer, the n-type current blocking layer is formed by adding a p-type dopant as well as an n-type dopant simultaneously.



Data supplied from the [esp@cenet](http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=US5270246) database - Worldwide